

# МІКРОКОНТРОЛЕРНИЙ ВИМІРЮВАЧ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАЛВИ

**Носова І. В., Григоренко І. В.**

**Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків**

Об'єктом розробки є мікроконтролерний вимірювач параметрів технологічного процесу виготовлення халви. До складу вимірювача входять наступні вимірювальні перетворювачі: датчики контролю вологості сиропу, що уварюється та відносної вологості повітря; датчики температури води, карамельної маси, халви при вимішуванні та повітря при витримуванні готової продукції. Ціль розробки – створення мікроконтролерного вимірювача, що призначений для вимірювань в усьому діапазоні вологості 0...100% RH, діапазоні температур від 0 °C до + 110 °C. Похибка вимірювань не повинна перевищувати 2%. Структурна схема мікроконтролерного вимірювача представлена на рис.1.

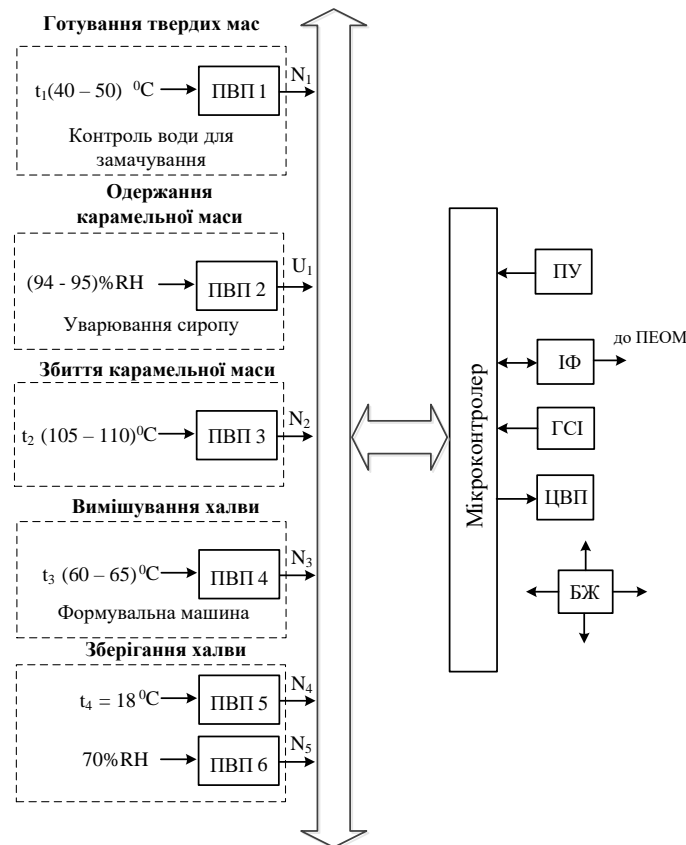


Рисунок 1 – Структурна схема мікроконтролерного вимірювача параметрів технологічного процесу виготовлення халви

Наведена система має шість каналів вимірювання: чотири канала вимірювання температури, яка діє не первинні вимірювальні перетворювачі ПВП1, ПВП3, ПВП4, ПВП5; датчик вологості сировини ПВП2; датчик вологості повітря ПВП6, мікроконтролер, цифровому відліковому пристрої (ЦВП), інтерфейс (ІФ), генератор синхронізуючих імпульсів (ГСІ), пульт управління (ПУ), блок живлення (БЖ).